

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2005年3月31日 (31.03.2005)

PCT

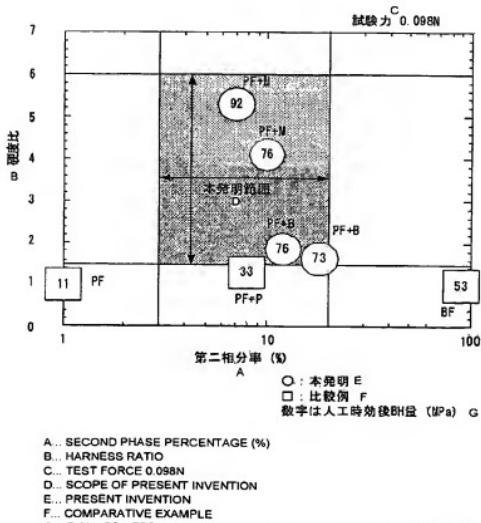
(10)国際公開番号
WO 2005/028693 A1

- (51) 国際特許分類7: C22C 38/00, 38/06, 38/54, C21D 9/46 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 横井 龍雄
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014286 (YOKOI,Tatsuji) [JP/JP]; 〒870-0902 大分県 大分市
 (22) 国際出願日: 2004年9月22日 (22.09.2004) 大字西ノ洲1番地 新日本製鐵株式会社 大分製鐵
 (25) 国際出願の言語: 日本語 所内 Oita (JP); 山田 哲哉 (YAMADA,Tetsuya) [JP/JP];
 (26) 国際公開の言語: 日本語 〒870-0902 大分県 大分市 大字西ノ洲1番地 新日本
 (30) 優先権データ: 特願2003-332013 2003年9月24日 (24.09.2003) JP 本製鐵株式会社 大分製鐵所内 Oita (JP);
 (31) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 新日本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) (74) 代理人: 志賀 正武, 外 (SHIGA,Masatake et al.); 〒
 [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町二丁目 104-8453 東京都 中央区 八重洲2丁目3番1号 Tokyo
 6番3号 Tokyo (JP). (JP).

[続葉有]

(54) Title: HOT ROLLED STEEL SHEET FOR WORKING

(54) 発明の名称: 加工用熱延鋼板およびその製造方法



A .. 第二相分率(%) B .. 硬度比 C .. 試験力 0.098N

D .. 現在の発明の範囲

E .. 現在の発明

F .. 比較例

G .. フィギュアは人工加熱後BH量(MPa)を示す

WO 2005/028693 A1

ナルフェライト粒径(硬質第二相粒径)が1.5以上である。

(57) Abstract: A hot rolled steel sheet for working, which has a chemical composition, in mass %, that C: 0.01 to 0.2 %, Si: 0.01 to 0.3 %, Mn: 0.1 to 1.5 %, P: ≤ 0.1 %, S: ≤ 0.03 %, Al: 0.001 to 0.1 %, N: ≤ 0.006 %, and the balance: Fe and inevitable impurities, and has a micro structure comprising a polygonal ferrite phase as a primary phase and a second hard phase, wherein the second hard phase is present in a volume percentage of 3 to 20 %, the hardness ratio (hardness of second hard phase/hardness of polygonal ferrite) is 1.5 to 6, and the grain diameter ratio (grain diameter of second hard phase/grain diameter of polygonal ferrite) is 1.5 or more.

(57) 要約: この加工用熱延鋼板は、質量%にて、C=0.01~0.2%、Si=0.01~0.3%、Mn=0.1~1.5%、P≤0.1%、S≤0.03%、Al=0.001~0.1%、N≤0.006%、残部として、Fe及び不可避の不純物を含有し、そのミクロ組織が、主相であるポリゴナルフェライトと硬質第二相を有し、硬質第二相の体積分率が3~20%であり、硬度比(硬質第二相硬度/ポリゴナルフェライト硬度)が1.5~6であり、粒径比(ポリゴナルフェライト粒径/硬質第二相粒径)が1.5以上である。



- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。